HYGROMATIK

Betriebsanleitung

Deckenzerstäuber

Typ DG4 / DG8

CE

Vorbemerkung

Ein offenes Wort über Wasser und Zerstäubungsanlagen

Die Funktionsweise aller Zerstäubungsbefeuchter basiert auf der Tatsache, dass Wasser in feinste Aerosole zerstäubt und anschließend verdunstet wird.

Da Leitungswasser neben reinem Wasser (H^2O) noch verschiedenste Bestandteile enthält, bleiben nach der Verdunstung Feststoffe, wie z. B. Kalk und Mineralien zurück. Diese bilden einen feinen Staub im Bereich der Zerstäubung. Mit der Verwendung von vollentsalztem Wasser, wird die Staubbildung verhindert. Zur Wasseraufbereitung eignet sich hierfür zum Beispiel eine Umkehrosmoseanlage.

Bei Betrieb mit Trinkwasser sind Feststoffablagerungen in der Wasserwanne sowie Wasserniveauregelung möglich. Diese Ablagerungen müssen bei der regelmäßigen Wartung entfernt werden. Um Wartungstätigkeiten zu verringern, kann vollentsalztes Wasser verwendet werden.

Wenden Sie sich an die Fachleute von HYGROMATIK. Wir beantworten Ihre Fragen zum Thema Wasser und beraten Sie über Montage und Inbetriebnahme des HYGROMATIK Zerstäubungssystems.

Kein Teil des Dokumentes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers reproduziert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Copyright HYGROMATIK GmbH

DG 29. Oktober 2009

Technische Änderungen vorbehalten.

ACHTUNG! Alle Arbeiten nur von Fachkräften ausführen lassen. Alle Elektroinstallationen und Arbeiten an elektrischen Komponenten des Gerätes nur von autorisierten Elektrofachkräften ausführen lassen. Geräte vorher spannungsfrei machen!

1. Einleitung 4
1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.2 Typografische Auszeichnungen 5
1.3 Dokumentation 5
2. Sicherheitshinweise 6
2.1 Allgemeines 6
2.2 Sicherheitshinweise 7
2.3 Unfallverhütungsvorschriften 7
2.4 Entsorgung bei Demontage 8
3. Transport 9
3.1 Verpackung 10
3.2 Zwischenlagerung 10
3.3 Überprüfung auf Richtigkeit und Vollständigkeit 10
3.4 Karton Außenmaße und Gewichte 10
3.5 Lieferumfang 11
4. Funktion und Aufbau 12
4.1 Wirkungsweise 12
4.2 Füllstandsregelung 13
4.3 Überlauffunktion DG4: 14
4.4 Überlauffunktion DG8: 14
5. Inbetriebnahme 16
6. Mechanische Montage 17
6.1 Montage 17
6.2 Deckengerät gem. Montageplan 17
6.3 Montageschema DG 18
7. Wasseranschluss 19
7.1 Sicherheitsüberlauf 20
7.2 Elektrische Überlaufsicherung, Niveausteuerung, Wasserfüllung bei DG8 20
8. Elektroinstallation 21
8.1 Elektroinstallation 21
8.2 Hygrostat gem. Montageschema 21
8.3 Schaltkasten NR 21
9. Wartung 22
10. Störungen 23
10.1 Leistungsabfall 23
10.2 Kein Wasser in der Wanne 23
10.3 Wasserstörung 23
11. Konformitätserklärung 24
12. Schaltpläne 25
13. Ersatzteile 32
14. Technische Daten 34

1. Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für einen HygroMatik-Deckenzerstäuber entschieden haben.

Der HygroMatik-Deckenzerstäuber entspricht dem neuesten Stand der Technik.

Er überzeugt durch seine Betriebssicherheit, seinen Bedienungskomfort und seine Wirtschaftlichkeit.

Um Ihren HygroMatik Deckenzerstäuber sicher, sachgerecht und wirtschaftlich betreiben zu können, lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung.

Benutzen Sie den HygroMatik-Deckenzerstäuber nur in einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst und unter Beachtung aller Hinweise in dieser Anleitung.

Feinstzerstäubung und schneller Frischwasseraustausch sorgen für optimale Betriebseigenschaften. Unser Typenprogramm beinhaltet die Geräte DG4 und DG8 mit Umluftgebläse für schnelle, gleichmäßige Feuchtigkeitsverteilung.

Der Schaltkasten Typ NR arbeitet außerordentlich präzise und steuert wahlweise 1 - 4 Luftbefeuchter vollautomatisch. Die eingebaute Frischwasserautomatik in Form des Nachlaufrelais sorgt dafür, dass nach Erreichen der eingestellten Luftfeuchtigkeit die Wasserfüllung des Gerätes weitgehend verbraucht wird und bei Wiederanlauf sofort frisches Wasser eingespeist und zerstäubt wird. Als Hygrostate stehen Raumhygrostate Typ HG-Mini und Kanalhygrostate Typ HG80 (mit Wandhalterung) mit einem Einstellbereich von 30 - 90% zur Verfügung.

Wenn Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an uns:

Tel.: +41-(0)31 932 01 11

e-mail: info@remag.ch

Internet: www.remag.ch

Bei Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte immer Gerätetyp und Serien-Nummer (siehe Typenschild am Gerät) bereithalten!

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HygroMatik-Deckenzerstäuber dient zur Luftbefeuchtung.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von uns vorgeschriebenen Montage-, De- und Wiedermontage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen sowie Entsorgungsmaßnahmen.

Nur qualifiziertes und beauftragtes Personal darf an und mit dem Gerät arbeiten. Personen, die den Transport oder Arbeiten an und mit dem Gerät durchführen, müssen die entsprechenden Teile der Betriebsanleitung und insbesondere das Kapitel "Sicherheitshinweise" gelesen und verstanden haben. Zusätzlich muss das Personal vom Betreiber über möglicherweise auftretende Gefahren unterrichtet werden. Hinterlegen Sie ein Exemplar der Betriebsanleitung am Einsatzort des Gerätes.

1.2 Typografische Auszeichnungen

- Aufzählungen mit vorausgehendem Punkt: Allgemeine Aufzählung.

» Aufzählungen mit vorausgehendem Pfeil: Arbeits- oder Bedienschritte, die in der aufgeführten Reihenfolge ausgeführt werden sollten oder müssen.

☑ Installationsschritt, der geprüft werden muss.

kursiv Graphik- und Plänebenennungen.

1.3 Dokumentation

Aufbewahrung

Bitte bewahren Sie diese Betriebsanleitung an einem sicheren Ort auf, wo sie jederzeit zur Hand ist. Bei Weiterverkauf des Produktes ist sie dem neuen Betreiber zu übergeben. Bei Verlust der Dokumentation wenden Sie sich bitte an HygroMatik.

Sprachversionen

Diese Betriebsanleitung ist in verschiedenen Sprachen erhältlich. Nehmen Sie diesbezüglich bitte mit Ihrem HygroMatikhändler oder HygroMatik Kontakt auf.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Allgemeines

Die Sicherheitshinweise sind gesetzlich vorgeschrieben. Sie dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung.

Warnhinweise und Sicherheitssymbole

Die folgenden Sicherheitssymbole kennzeichnen Textstellen, in denen vor Gefahren und Gefahrenquellen gewarnt wird. Machen Sie sich bitte mit diesen Symbolen vertraut.

Achtung: Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben und / oder einer Beschädigung des Gerätes führen.

Achtung, Spannung: Gefährliche elektrische Spannung! Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Verletzung oder zu Gefahren für Leib und Leben führen.

Hinweis: Aufkleber auf einem Bauteil, dessen Handhabung bzw. Wartung in der Betriebsanleitung eingehend beschrieben wird. Das Lesen des entsprechenden Themas ist wichtig für den Betrieb des Gerätes.

Hinweis: Materialien/Betriebsstoffe, die gesetzeskonform zu behandeln und / oder zu entsorgen sind.

Hinweis: Steht vor Erklärungen oder vor Querverweisen, die sich auf andere Textstellen der Betriebsanleitung beziehen.

2.2 Sicherheitshinweise

Allgemeines

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät befinden, beachten.

Bei Funktionsstörungen Gerät sofort abschalten und gegen Einschalten sichern. Störungen umgehend beseitigen.

Nach Instandsetzungsarbeiten Betriebssicherheit des Gerätes durch sachkundiges Personal sicherstellen.

Stets nur Original-Ersatzteile verwenden.
Für den Betrieb dieses Gerätes gelten darüber hinausgehende nationale Vorschriften uneingeschränkt. Es wird empfohlen einen allpolig trennenden Hauptschalter zu installieren.

Beachten Sie bei der Deckenmontage die Standsicherheit von Hilfsmitteln wie z.B. Leiter, Hebebühne usw., um Verletzungen zu vermeiden.

Bitte installieren Sie das Gerät nicht direkt über Maschinen oder vor Feuchtigkeit zu schützenden Anlagen.

Umgebungstemperatur 5°C bis max. 45°C.

2.3 Unfallverhütungsvorschriften

Achtung: Die Unfallverhütungsvorschrift:
UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (VBG4/BGVA2) beachten. So können Sie sich und andere vor Schaden bewahren.

Bedienung des Gerätes

Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt.

Alle Schutz- und Warneinrichtungen regelmäßig auf einwandfreie Funktion prüfen.

Sicherheitseinrichtungen nicht demontieren oder außer Betrieb setzen.

Montage, Demontage, Wartung und Instandsetzung des Gerätes

Geräteteile, an denen Wartungsarbeiten oder Reparaturen durchgeführt werden sind spannungsfrei zu schalten.

Der An- oder Einbau **zusätzlicher Einrichtungen** ist nur nach **schriftlicher Genehmigung** durch den Hersteller zulässig.

Elektrik

Achtung: Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen.

Geräteteile, an denen Arbeiten durchgeführt werden, span-

nungsfrei schalten.

Bei Störungen in der elektrischen Energieversorgung Gerät sofort abschalten.

Nur Sicherungen mit der vorgeschriebenen Stromstärke verwenden.

Elektrische Ausrüstung des Gerätes regelmäßig prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen oder defekte Kabel, sofort ersetzen. Nach entsprechender Elektro-Montage oder Instandsetzung alle eingesetzten Schutzmaßnahmen testen (z. B. Erdungswiderstand).

Schutzgrad:

Die HygroMatik-Deckenzerstäuber DG4 und DG8 sind IP24-geschützt. Achten Sie darauf, dass die Geräte am Montageort vor Tropfwasser geschützt sind.

Bei Installation eines HygroMatik-Deckenzerstäubers in einem Raum ohne Wasserablauf, sind Sicherheitsmaßnahmen im Raum vorzusehen, die im Fall einer Leckage die Wasserzufuhr zum HygroMatik-Deckenzerstäuber sicher schließt.

2.4 Entsorgung bei Demontage

Hinweis: Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass die Bauteile des Gerätes gesetzeskonform entsorgt werden.

3. Transport

Beim Transport des Zerstäubers vorsichtig verfahren, um Schäden durch Gewalteinwirkung beim Transport oder beim Be- und Entladen zu verhindern.

Die auf dem Karton angebrachten Bildzeichen beachten.

Beim Empfang des Gerätes vergewissern, dass:

- Typen- und Seriennummer auf dem Typenschild mit den Angaben der Bestell- und Lieferunterlagen übereinstimmen und
- die Ausrüstung vollständig ist und alle Teile in einwandfreiem Zustand vorliegen.

Hinweis: Bei eventuellen Transportschäden und / oder fehlenden Teilen umgehend beim Spediteur bzw. Lieferanten schriftlich melden.

3.1 Verpackung

Hinweis: Die auf dem Karton angebrachten Bildzeichen beachten.

3.2 Zwischenlagerung

Gerät trocken und vor Frost geschützt lagern.

3.3 Überprüfung auf Richtigkeit und Vollständigkeit

Vergewissern Sie sich bei Empfang des Gerätes, dass:

- Typen- und Seriennummer auf dem Typenschild mit den Angaben der Bestell- und Lieferunterlagen übereinstimmen und
- die Ausrüstung vollständig ist und alle Teile in einwandfreiem Zustand vorliegen.

Hinweis: Bei eventuellen Transportschäden und/oder fehlenden Teilen umgehend beim Spediteur bzw. Lieferanten schriftlich melden.

Die Fristen für die Benachrichtigung des Transportunternehmens zum Zweck der Schadensfeststellung betragen*:

Transportunternehmen	Nach Empfang der Ware
Post	spätestens 24 Std.
Bahn	spätestens 7 Tage
Kfz- und Bahnspediteure	spätestens 4 Tage
Paketdienst	sofort

* Änderung der Fristen der Dienste vorbehalten.

3.4 Karton Außenmaße und Gewichte

Typ*	Höhe [cm]	Breite [cm]	Tiefe [cm]
DG4	51	51	33
DG8	65	65	34

3.5 Lieferumfang

Der Lieferumfang umfasst:

- Gewählter Deckenzerstäuber.
- Wasseranschlussschlauch Länge: 1,5m, 3/4" Wasseranschlussseitig, 1/4“ Geräteseitig.
- 4 x 1,50 m. Ketten inklusive 4 Karabinerhaken zur Befestigung des Gerätes an den Ketten (DG4 mit 3 x 1,5 m Ketten inklusive 3 Karabinerhaken)
- Betriebsanleitungen für den HygroMatik-Deckenzerstäuber.

4. Funktion und Aufbau

4.1 Wirkungsweise

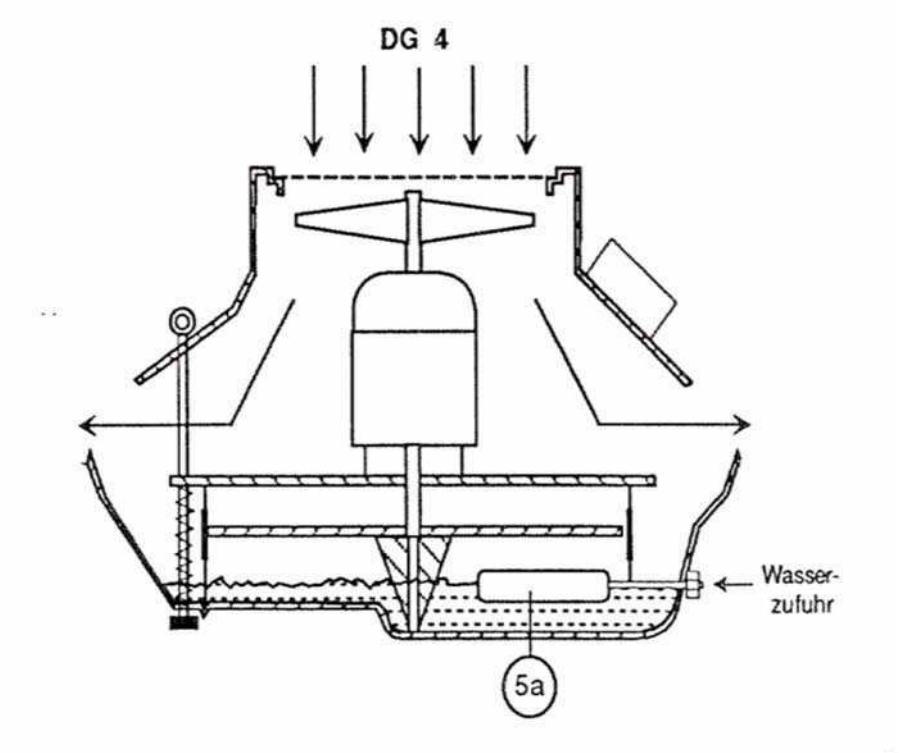
HygroMatik-Deckengeräte DG4 und DG8 arbeiten nach dem Zentrifugalprinzip.

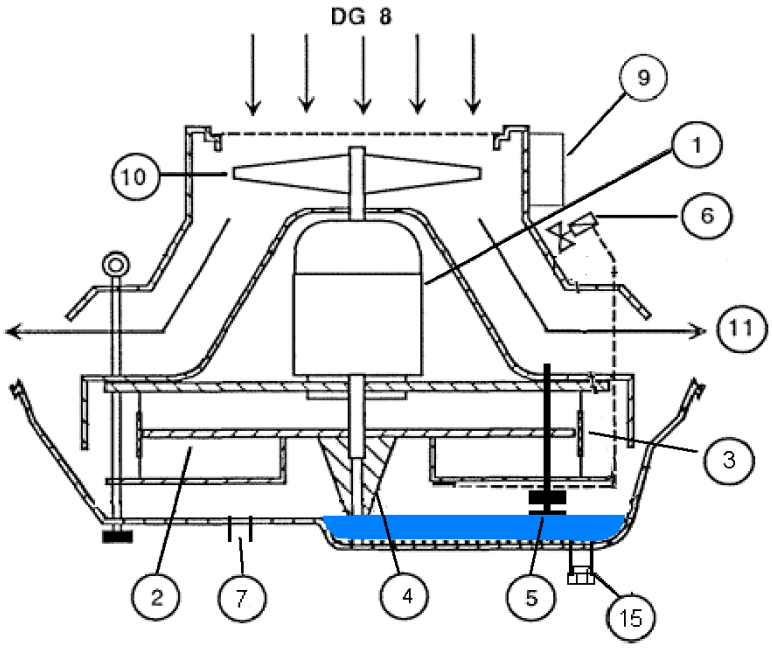
In einer Wasserwanne wird über eine Regelung, bestehend aus Zweipunkt-Schwimmerschalter (5) und Wassermagnetventil (6) beim DG8 oder mechanischem Schwimmer (5a) beim DG4 ein normales Betriebsniveau gehalten. Das Wasser steigt an der Außenwand des rotierenden Wasserförderkegels (4) bis unter die Zerstäuberscheibe (2). Durch die hohe Drehzahl bildet sich unter der Zerstäuberscheibe (2) ein dünner Wasserfilm. Das Wasser wird durch die Zentrifugalkraft nach Außen beschleunigt und löst sich am Rand in kleinen Tropfen von der Zerstäuberscheibe (2). Mit hoher Geschwindigkeit werden die kleinen Tropfen in das Prallgitter (3) geschleudert und dort zu feinsten Partikeln zerstäubt. Diese Partikel sind schwebefähig und werden durch die Verdunstung von der Raumluft sofort aufgenommen. Der Verdunstungseffekt wird durch den Tragluftstrom (11) des Ventilators (10) verstärkt. Die warme Raumluft wird ober-halb des Zerstäubers angesogen und seitlich aus dem Gerät herausgeführt. Der Tragluftstrom (11) ist von den wasserführenden Teilen des Zerstäubungsaggregates getrennt, damit der Tragluftstrom (11) den Feuchtbereich des Zerstäubers nicht mit Staub aus der Raumluft anreichert. Beim DG8 sinkt der Wasserstand in der Bodenwanne durch die Zerstäubung und Wasser wird automatisch über die Niveauregelung des Zweipunkt-Schwimmerschalters (5) nachgespeist. Beim DG4 erfolgt die Niveauregelung über einen mechanischen Schwimmer (5a), der bei sinkendem Wasserstand ein Ventil öffnet und somit wieder Wasser in die Bodenwanne einläßt. Ein Sicherheitsüberlauf (7) im DG4 und DG8 sorgt dafür, dass im Fehlerfalle zu viel einströmendes Wasser abgeführt wird. Beim DG8 wird ein Störsignal an den Schaltkasten Typ NR weitergeleitet.

4.2 Füllstandsregelung

Das Betriebsniveau beim DG4 wird über ein mechanisches Schwimmerventil (5a) geregelt. Die Füllhöhe des Wasserstandes kann mit Hilfe der roten Hebelmechanik verändert werden. Läuft zu viel Wasser in die Wasserwanne, gelangt das überschüssige Wasser über den Ablaufstutzen aus dem Gerät raus.

Das Betriebsniveau beim DB8 wird durch den unteren Schwimmer des Zwei-Punkt-Schwimmerschalters (5) geregelt.





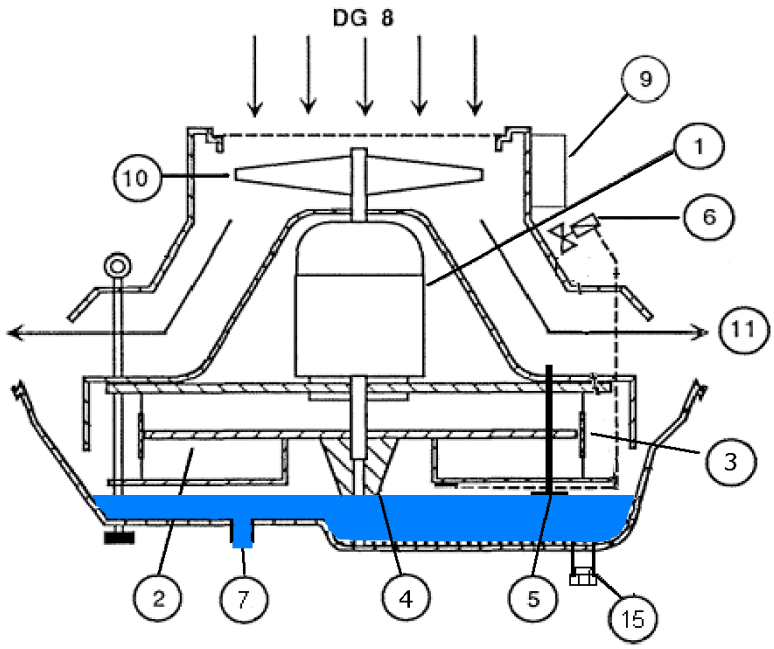
4.3 Überlauffunktion DG4:

Sollte der mechanische Schwimmer (5a) blockieren, bzw. das Ventil nicht korrekt schließen, läuft einströmende Wasser über den Sicherheitsüberlauf ab.

4.4 Überlauffunktion DG8:

Im Falle eines defekten (dauergeöffneten) Magnetventils wird überschüssiges Wasser mittels des Sicherheitsüberlaufs (Pos.7) abgeführt.

Im Falle eines defekten oder blockierten unteren Schwimmers, treibt der obere Schwimmer durch einströmendes Wassers auf und schaltet durch seinen Reedkontakt automatisch die Wasserzufuhr über das Magnetventil ab. Gleichzeitig wird ein Alarmsignal an den Schaltkasten NR (Option) geleitet und die Störungslampe leuchtet.



1. Motor
2. Zerstäuberscheibe
3. Prallgitter
4. Wasserförderkegel
5. Zweipunkt-Schwimmerschalter - nur DG8

5a. Mechanischer Schwimmer - nur DG4

6. Wasser-Magnetventil Betriebsniveau
7. Sicherheitsüberlauf
9. Schaltkasten
10. Ventilatorflügel
11. Tragluftstrom
15. Entleerungsstutzen

5. Inbetriebnahme

- Wasserzufuhr aufdrehen.
- nur bei DG4: Maximale Wasserfüllmenge prüfen. Falls erforderlich die Wasserfüllmenge am roten Stellhebel vom mechanischen Schwimmerschalter (5a) nachjustieren, so dass nur der untere Bereich vom Förderkegel (4) benetzt ist.
- Hauptsicherung einsetzen bzw. einschalten
- nur bei DG8: Am Schaltkasten NR Steuerschalter auf "EIN" stellen
- Skala am Hygrostat auf 100% r.F. einstellen
- nur bei DG8: Maximale Wasserfüllmenge prüfen.
- Drehrichtung lt. Pfeil an jedem Gerät überprüfen. Die Zerstäubung arbeitet nur einwandfrei bei richtiger Drehrichtung. Bei falscher Drehrichtung müssen beim DG8 zwei Phasen getauscht werden, bzw. beim DG4 der richtige Anschlus der Klemmen geprüft werden.
- Abschließend den Hygrostaten auf den gewünschten Sollwert zwischen 30-90 % r.F. stellen.

6. Mechanische Montage

Achtung: Die Montage des Gerätes nur durch qualifiziertes Personal vornehmen lassen. Für Schäden, die auf eine fehlerhafte Montage zurückzuführen sind, übernehmen wir keine Haftung.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise, die sich am Gerät befinden, beachten.

Das Gerät muss bei der Montage spannungsfrei geschaltet sein.

Der An- oder Einbau zusätzlicher Einrichtungen ist nur nach schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller zulässig, da sonst die Garantie und Gewährleistung entfällt.

6.1 Montage

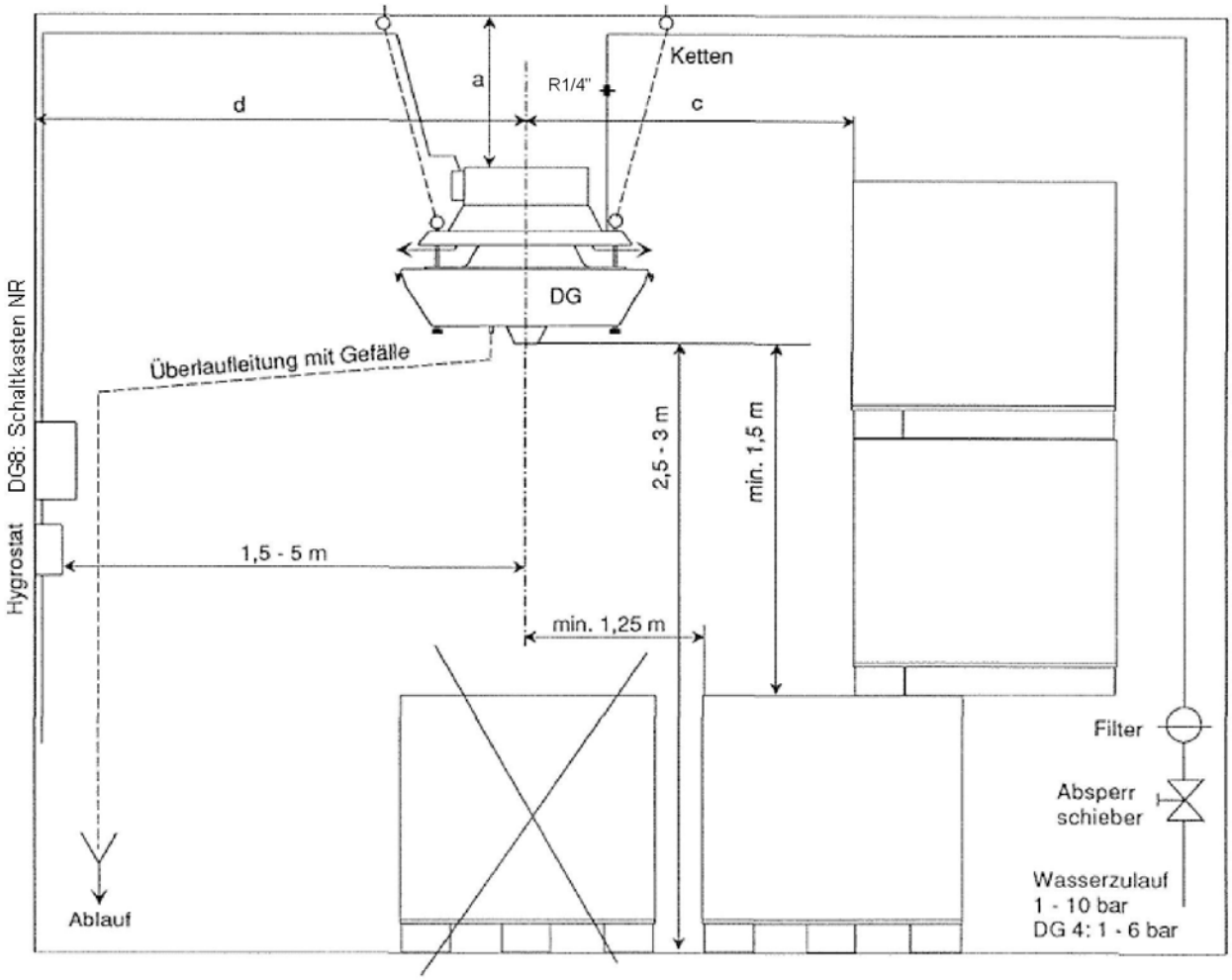
6.2 Deckengerät gem. Montageplan

Die Montage sollte im mittleren Raumbereich erfolgen, möglichst im Gangbereich (Wartungserleichterung). Eine ausreichende Bestfestigung des Gerätes an der Decke ist sicherzustellen.

Bei Deckenhöhe bis 3,5 m werden die Zerstäuber mit einem Abstand von 0,4 m (DG4) oder 0,6 m (DG8) unter die Decke montiert. Bei größeren Höhen werden sie so abgehängt, dass der Abstand von der Unterkante des Luftbefeuchters bis zum Fußboden mindestens ca. 2,5 - 3 m beträgt. Die Mindestabstände müssen gem. Montageschema eingehalten werden.

Die Aufhängeketten müssen unbedingt nach außen gespreizt sein und an 4 Aufhängungspunkten (DG4 an 3 Aufhängungspunkten) befestigt werden, da ansonsten beim Anlauf Verdrehungsgefahr und als Folgewirkung Wasserleitungsbruch besteht. Das Gerät muss waagerecht hängen. Eine entsprechende Verlängerung oder Verkürzung der Aufhängekette kann erforderlich sein.

6.3 Montageschema DG



a: DG4 min. 0,4 m
DG8 min. 0,8 m
b: DG4 min. 0,4 m
DG8 min. 0,7 m

c: DG4 min. 1,0 m
DG8 min. 2,5 m

d: DG4 min. 1,0 m
DG8 min. 2,5 m

7. Wasseranschluss

Achtung: Bei der Installation beachten:

- Alle Arbeiten nur vom Fachmann vornehmen lassen.
- Gerät vorher spannungsfrei schalten.
- Örtliche Vorschriften der Wasserwerke bzw. Versorgungsbetriebe beachten.
- Vergewissern Sie sich, dass Sicherungsmaßnahmen gemäß DVGW (DIN 1988) bzw. nach örtlicher Vorschrift getroffen worden sind, die ein Rückfließen von verunreinigtem Wasser in Trinkwasseranlagen ausschließt. Dies kann die Installation eines Systemtrenners mit sich führen.
- Nur Speisewasser ohne Chemiezusätze und mit einer Leitfähigkeit ab 50µS/cm benutzen.
- Die Wasserzulauftemperatur darf max. 40°C betragen.
- Wasseranschlussdruck DG8 100 bis 1000 kPa.(1-10 bar)
  Wasseranschlussdruck DG4 100 bis 600 kPa.(1-6bar)
- Wasserzuleitung 1/4“

Bitte benutzen Sie nur die Schlauchleitung, die dem Gerät beigelegt wurde.

Achtung: Der Wasserzulauf-Schlauch darf weder geknickt, noch unter Zugbelastung verlegt werden.

Die Wasserzulaufleitung muss von oben erfolgen, ansonsten befindet sich die Zulaufleitung im Zerstäubungsbereich und es kommt zu Kondensatbildung.

Die bauseitige Leitungsdimension zu den einzelnen Zerstäubern muss DN 4-10 je nach Wasserdruck und Leitungslänge betragen.

Es wird empfohlen einen Schmutzfilter in der gemeinsamen Zulaufleitung und je Zerstäuber einen Absperrschieber für Wartungszwecke zu installieren.

7.1 Sicherheitsüberlauf

Die Sicherheitsüberlaufleitung muss von Schlauchtülle R 1/2“ der Wasserwanne mit Gefälle zum Abfluss verlegt werden. Schlauch- und Rohrdimension müssen einen Durchmesser von mind. DN 15 haben, bei geringem Gefälle ggf. auch größer.

7.2 Elektrische Überlaufsicherung, Niveausteuerung, Wasserfüllung bei DG8

Beim DG8 wird das Niveau in der Wasserwanne standardmäßig über eine Regelung, bestehend aus Zweipunkt-Schwimmerschalter und Magnetventil, gesteuert. Bei Erreichen des max. Wasserniveaus wird sofort die Wasserzufuhr gesperrt und über eine rote Warnlampe am Schaltkasten NR die Störung signalisiert. Der Zerstäuber arbeitet mit einem höheren Wasserniveau weiter.

- Betriebs-Wasserfüllung: DG4 / DG8 ca. 0,5 l
- Beim DG4 darf der Wasserzuleitungsdruck den Betriebsdruck von max. 600 kPa nicht überschreiten. Beim DG8 darf der Betriebsdruck 1000 kPa nicht überschreiten.
- Normalwasserstand in der Wanne ist durch eine Kerbe gekennzeichnet. Die Füllung ist auf ca. 0,5l werksseitig eingestellt.
- Änderung des Wasserniveaus erfolgt am roten Stellhebel des mechanischen Schwimmerventils (nur DG4)

8. Elektroinstallation

8.1 Elektroinstallation

- Alle Arbeiten sind nur vom Fachmann auszuführen!
- Die Elektroinstallation erfolgt gem. den beigefügten Elektroschaltplänen.

An einem Schaltkasten NR dürfen nur die maximal zugelassene Anzahl an Zerstäubern angeschlossen werden. Die Schaltkästen NR sind für 1-4 Zerstäuber erhältlich.

Hinweis: Alle Schaltkästen NR für die DG8 Zerstäuber sind serienmäßig mit einer Frischwasserautomatik-Steuerung ausgerüstet.

Nach Erreichen der eingestellten Luftfeuchtigkeit schaltet zunächst das Wassermagnetventil „Betriebsniveau“ ab, während der Motor, bzw. das Zerstäubersystem noch einige Minuten nachläuft und die Wasserfüllung in der Wanne weitgehend aufgebraucht. Bei Wiederanlauf wird sofort frisches Wasser eingespeist und zerstäubt.

Achtung: Bei kurzzeitigem Ein- und Ausschalten durch Veränderung des Sollwertes am Hygrostaten muss jeweils die Nachlaufzeit von ca. 5 min. abgewartet werden, bis der Motor wieder abschaltet.

- Grundsätzlich ist für jeden Befeuchter ein Motorschutzschalter zu installieren und auf den am Typenschild angegebenen Strom einzustellen!
- Hauptsicherungen sind bauseitig vorzusehen. (siehe „Technische Daten“)
- Die Steuersicherung 4 A ist im Schaltkasten NR in der Klemmleiste integriert.

8.2 Hygrostat gem. Montageschema

Der Hygrostat wird üblicherweise in 1,5 - 2 m Höhe an einem gut belüfteten Ort, z.B. an einer Säule oder Innenwand montiert. Der Hygrostat darf nicht direkter Sonnenstrahlung oder Heizungswärme ausgesetzt sein! Ebenso ist die Montage an Außenwänden zu vermeiden. Der Abstand der Luftbefeuchter sollte einen Abstand von 1,5 m bis zu 5 m betragen.

8.3 Schaltkasten NR

Der Schaltkasten NR mit dem Nachlaufrelais wird an geeigneter Stelle montiert, so dass die Betriebsmeldungen sichtbar sind.

9. Wartung

- Je nach Verschmutzungsgrad periodische Reinigung und Überprüfung der Niveauregelung vornehmen!
- Wasserwanne (4 Griffschrauben) abnehmen und reinigen.
- Wasserförderkegel reinigen.
- Schwimmerschalter ausbauen und mit reichlich Wasser reinigen. Benutzen Sie bitte keine lösemittelhaltigen Reiniger um Beschädigungen des Schwimmerschalters und Schwimmer auszuschließen.
- Prallgitter reinigen. Bei starker Verkalkung mit handelsüblichem Kalklöser die Härtebildner beseitigen. Evtl. Prallgitter ausbauen. Mit reichlich Wasser nachspülen.
- Sicherheitsüberlauf überprüfen und reinigen.
- Magnetventil auf Funktion und Undichtigkeiten überprüfen
- Wasserzulaufschläuche auf Beschädigungen und Undichtigkeit überprüfen.
- Sicherheitsüberlauf auf Verschmutzung überprüfen, ggf. reinigen.
- Probelauf durchführen.
- DG4 Niveauregelung - mechanischen Schwimmer prüfen und falls erforderlich nachjustieren.
- Hygrostat ggf. mit Meßgerät nachjustieren.

10. Störungen

10.1 Leistungsabfall

Bei Nachlassen der Befeuchterleistung oder Aussetzen des Gerätes ist folgendes zu prüfen:

- Motorschutzschalter überprüfen. Falls dieser wiederholt auslöst, muss die Anlage von einem Elektroinstallateur überprüft werden.
- Hauptsicherungen überprüfen
- Steuersicherung am Nachlaufrelais NR (nur bei DG8).
- Für einen kurzen Test die Einstellscheibe am Hygrostat auf 100% stellen, der Luftbefeuchter muss dann sofort anlaufen.
- Magnetventile bzw. mechanischen Schwimmer auf Funktion prüfen.
- Schwimmerschalter bzw. mechanischer Schwimmer (DG4) für Betriebsniveau auf Funktion und Verschmutzung überprüfen.

10.2 Kein Wasser in der Wanne

- Zweipunkt-Schwimmerschalter (DG8) bzw. mechanischer Schwimmer (DG4) für Betriebsniveau auf Funktion, Wasserfüllmenge und Verschmutzung prüfen.
- DG4: Mechanischen Schwimmer am roten Hebel an der Halterung im Langloch höher oder niedriger einstellen, je nach gemessener Wasserfüllung.
- DG8: Wassermagnetventile auf Funktion prüfen, insbesondere einwandfreie Schließfunktion und Filter in der Zulaufverschraubung.

10.3 Wasserstörung

- Wasserzulauf kontrollieren

11. Konformitätserklärung

HYGROMATIK®

EG-Konformitätserklärung

gemäß EG-Richtlinie Niederspannung 73/23/EWG, 93/68/EWG

Hersteller: HYGROMATIK GmbH
Lise-Meitner-Str. 3, 24 558 Henstedt-Ulzburg

Produktbeschreibung: Zentrifugal - Zerstäubungsluftbefeuchter für den direkten Anschluss an das Frischwassernetz.
Typenreihen: DG 4-8

Das beschriebene Produkt (ist eine elektrische Komponente und) entspricht in seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der EG-Richtlinie Niederspannung. Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 60335 (VDE 0700)

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen:

- DIN VDE 0100

Henstedt-Ulzburg, im Dezember 2008

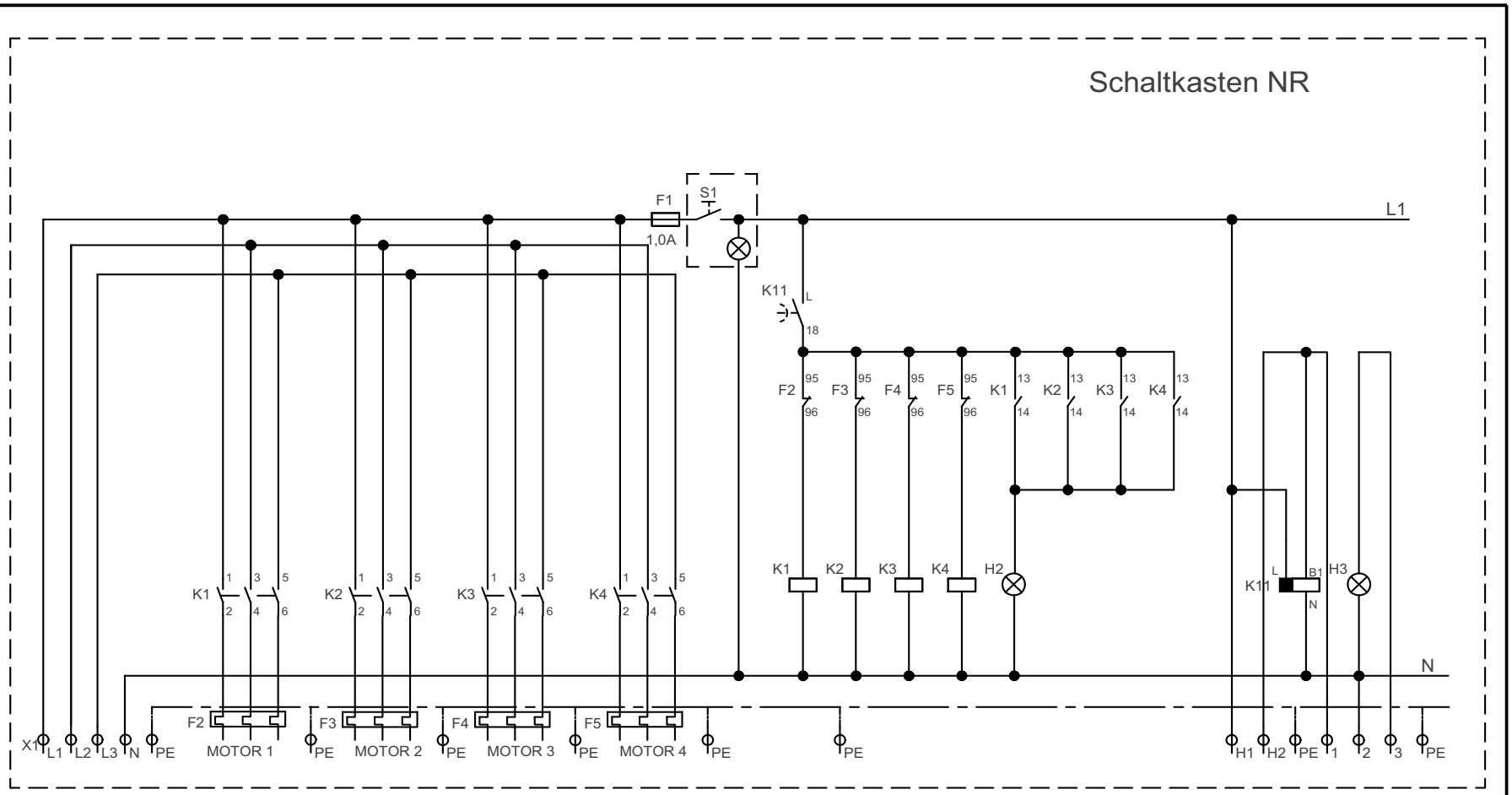
Maike Nielsen
(Geschäftsführer)

i.V. D. Menssing
Dirc Menssing
(Leiter Technik)

12. Schaltpläne

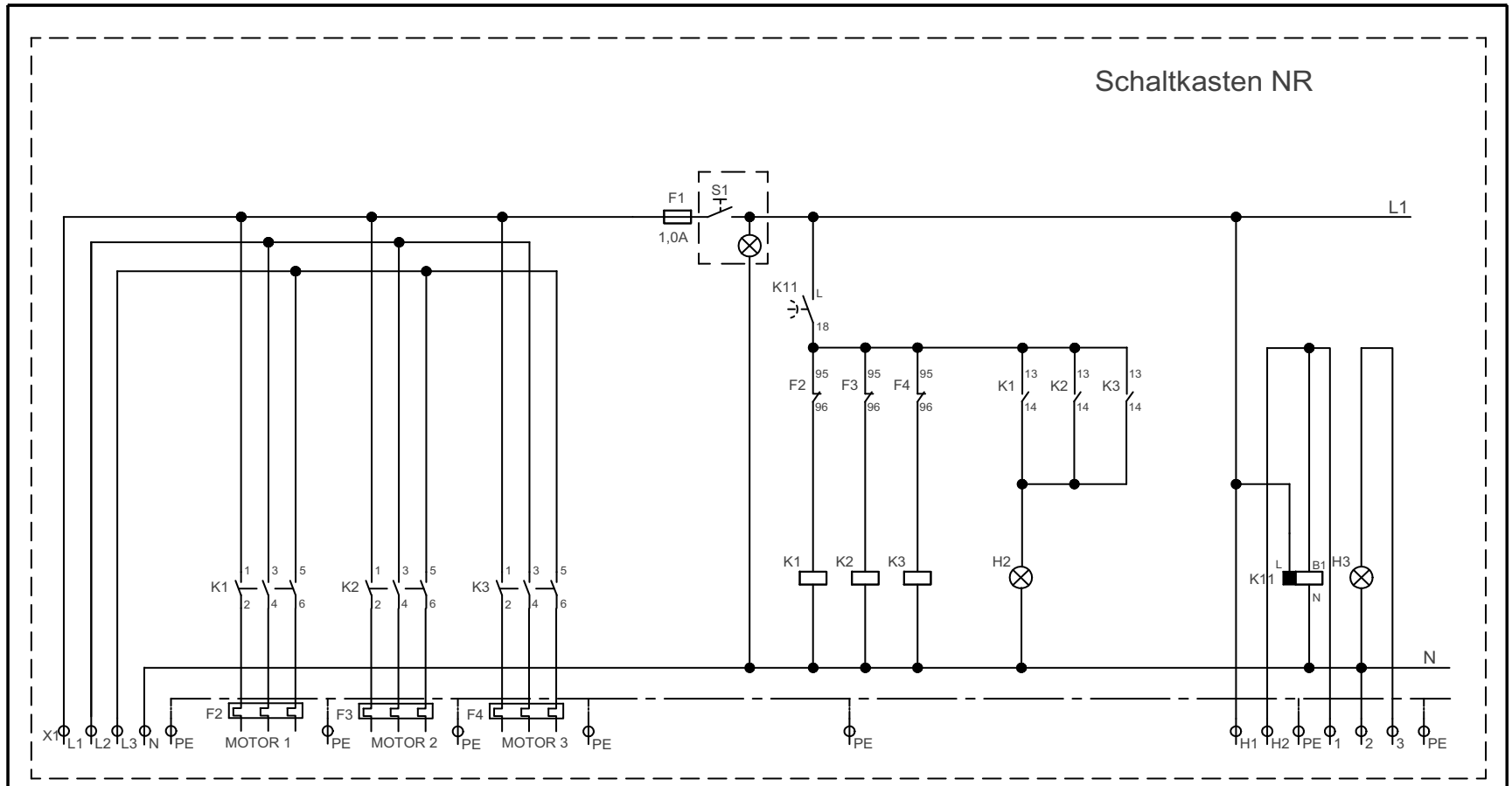
Legende für Schaltpläne DG

- b1 + b2 Schwimmerschalter mit 2 Auftriebsschwimmer für Betriebsniveau und Überlauf im Wasserbehälter
- F1 Motorschutzschalter
- F1 Motorschutzrelais
- F1 Feinsicherung, 4 A
- H1 Kontrolleuchte "Betriebsbereit" (grün)
- H2 Kontrolleuchte "Befeuchten" (gelb)
- H3 Kontrolleuchte "Störung" (rot)
- Hy Hygrostat
- K1 Hauptschütz
- K11 Abfallverzögertes Relais
- M1 Antriebsmotor 380 V 3N~ 50 Hz
- M2 Antriebsmotor 230 V 3N~ 50 Hz
- M3 Antriebsmotor 230 V 1 N~ 50 Hz
- S1 Steuerschalter
- Y1 Magnetventil für automatische Wasserzufuhr



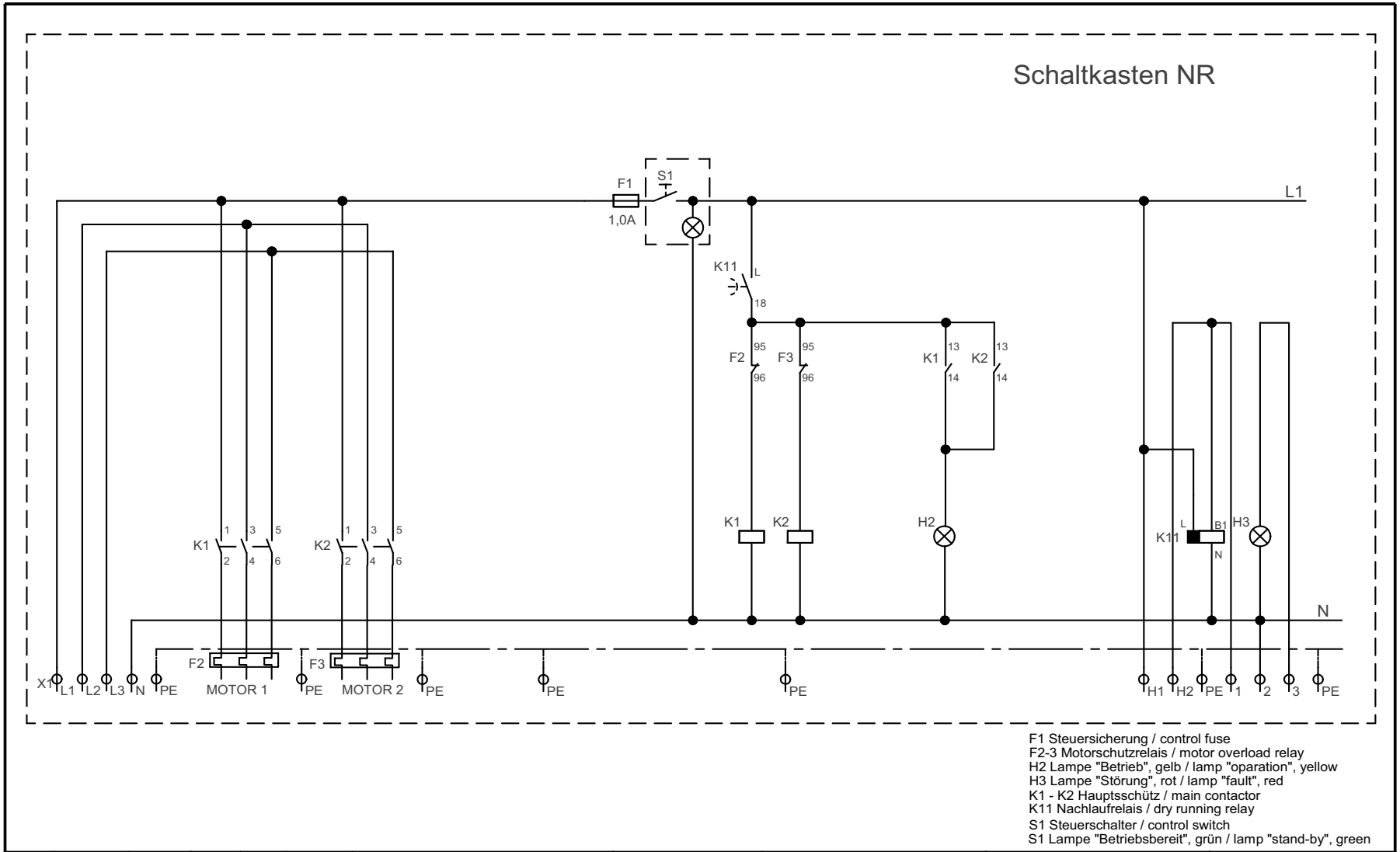
F1 Steuersicherung / control fuse
F2-4 Motorschutzrelais / motor overload relay
H2 Lampe "Betrieb", gelb / lamp "oparation", yellow
H3 Lampe "Störung", rot / lamp "fault", red
K1 - K4 Hauptsschütz / main contactor
K11 Nachlaufrelais / dry running relay
S1 Steuerschalter / control switch
S1 Lampe "Betriebsbereit", grün / lamp "stand-by", green

a	erstellt	24.07.07	Lue	Datum	24.07.07	(Benennung) Schaltkasten NR		(Zeichnung Nr.) S-070600	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany	Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33	Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
				Bearb.	Lue						
				Gepr.		für 4 DG / ZT ; 400/3/N/50-60Hz				(Datei) S-070600A.001	Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-000601	Ers.f	Ers.d			von 1 Bl.



F1 Steuersicherung / control fuse
F2-4 Motorschutzrelais / motor overload relay
H2 Lampe "Betrieb", gelb / lamp "oparation", yellow
H3 Lampe "Störung", rot / lamp "fault", red
K1 - K3 Hauptsschütz / main contactor
K11 Nachlaufrelais / dry running relay
S1 Steuerschalter / control switch
S1 Lampe "Betriebsbereit", grün / lamp "stand-by", green

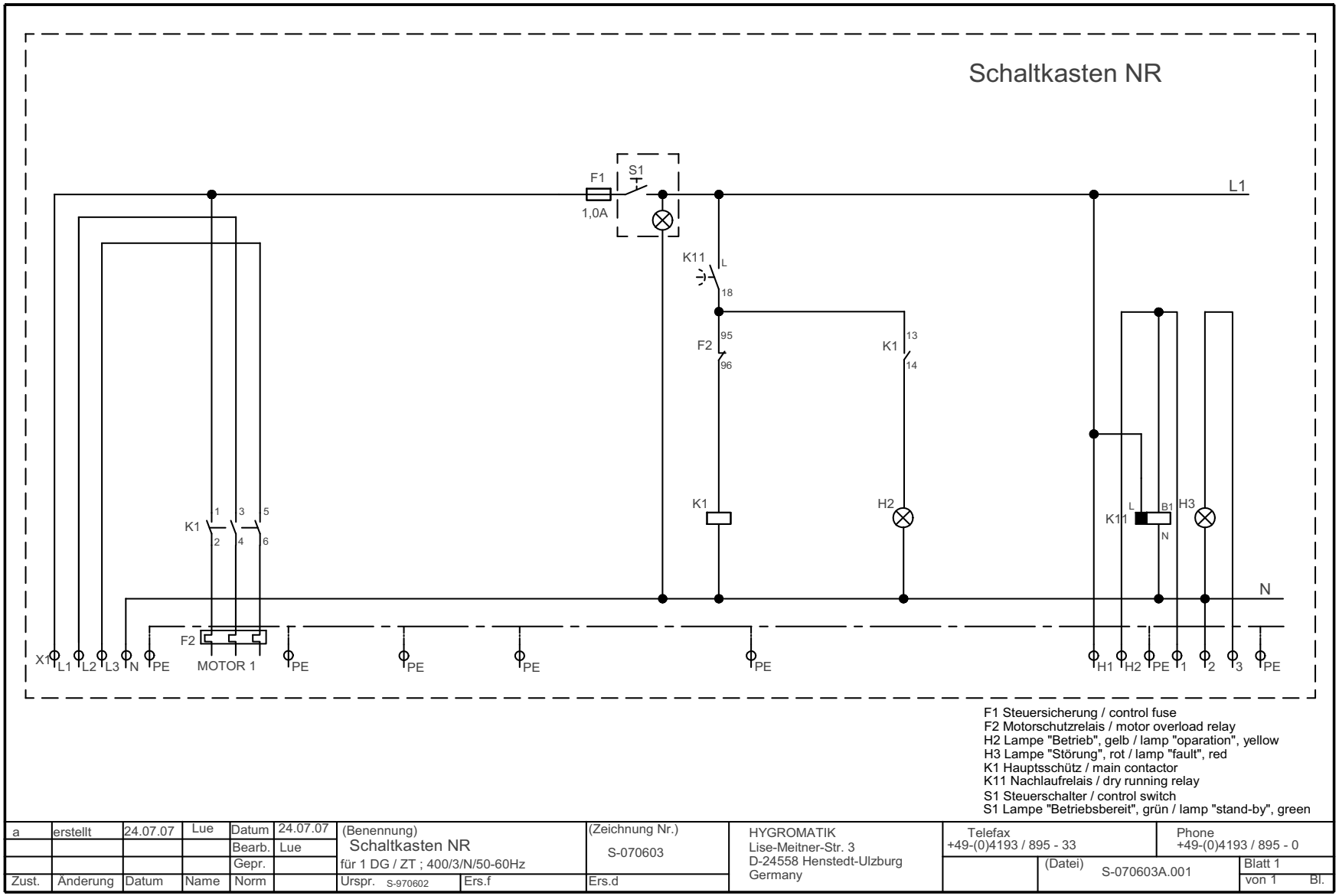
a	erstellt	24.07.07	Lue	Datum	24.07.07	(Benennung) Schaltkasten NR	(Zeichnung Nr.) S-070601	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany	Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33	Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
				Bearb.	Lue					
				Gepr.		für 3 DG / ZT ; 400/3/N/50-60Hz			(Datei) S-070601A.001	Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-970606	Ers.f	Ers.d		von 1 Bl.



F1 Steuersicherung / control fuse
F2-3 Motorschutzrelais / motor overload relay
H2 Lampe "Betrieb", gelb / lamp "oparation", yellow
H3 Lampe "Störung", rot / lamp "fault", red
K1 - K2 Hauptsschütz / main contactor
K11 Nachlaufrelais / dry running relay
S1 Steuerschalter / control switch
S1 Lampe "Betriebsbereit", grün / lamp "stand-by", green

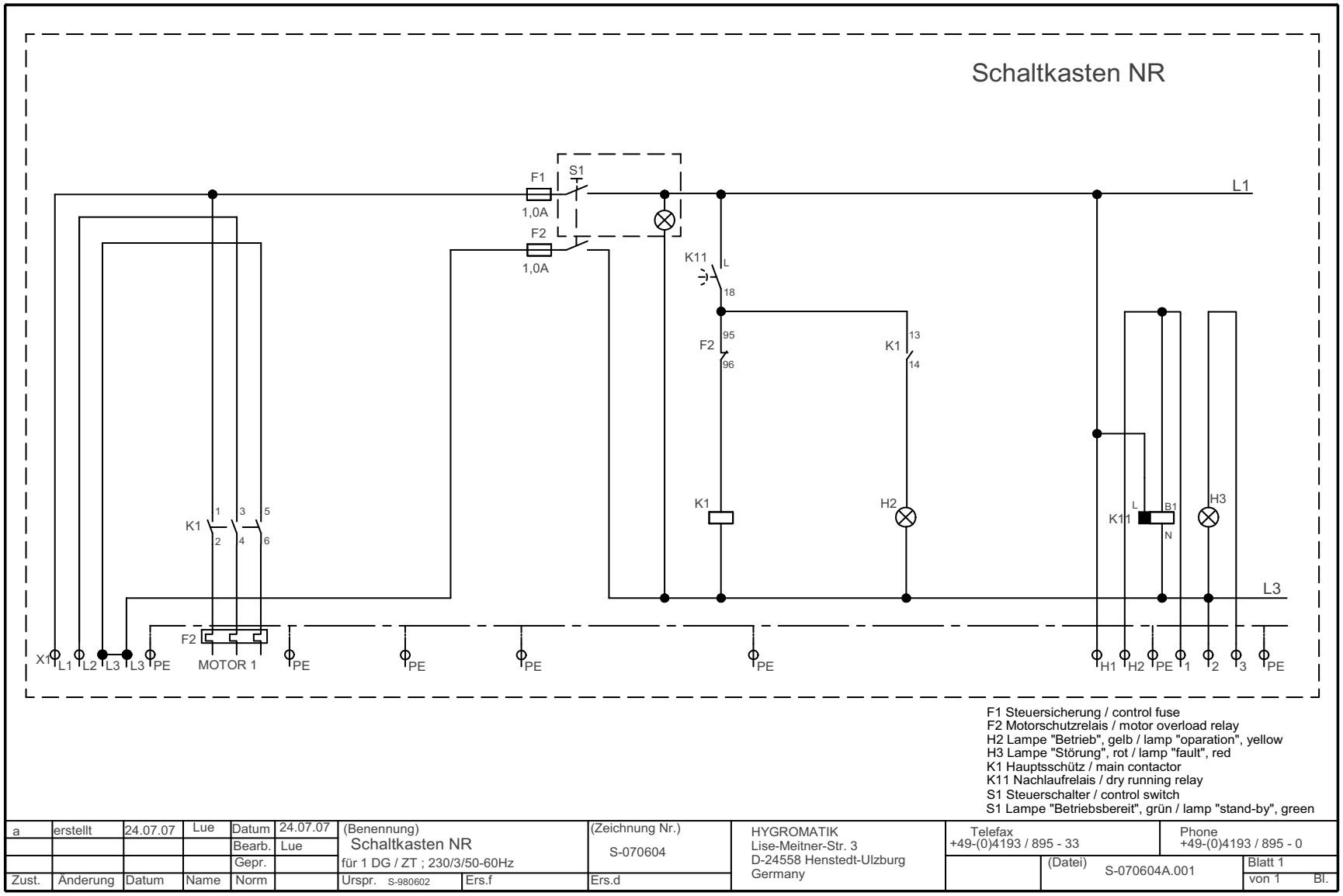
a	erstellt	24.07.07	Lue	Datum	24.07.07	(Benennung) Schaltkasten NR		(Zeichnung Nr.) S-070602	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany
				Bearb.	Lue	für 2 DG / ZT ; 400/3/N/50-60Hz			
				Gepr.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-970604	Ers.f	Ers.d	

Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33		Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
	(Datei) S-070602A.001	Blatt 1 von 1 Bl.



F1 Steuersicherung / control fuse
F2 Motorschutzrelais / motor overload relay
H2 Lampe "Betrieb", gelb / lamp "oparation", yellow
H3 Lampe "Störung", rot / lamp "fault", red
K1 Hauptsschütz / main contactor
K11 Nachlaufrelais / dry running relay
S1 Steuerschalter / control switch
S1 Lampe "Betriebsbereit", grün / lamp "stand-by", green

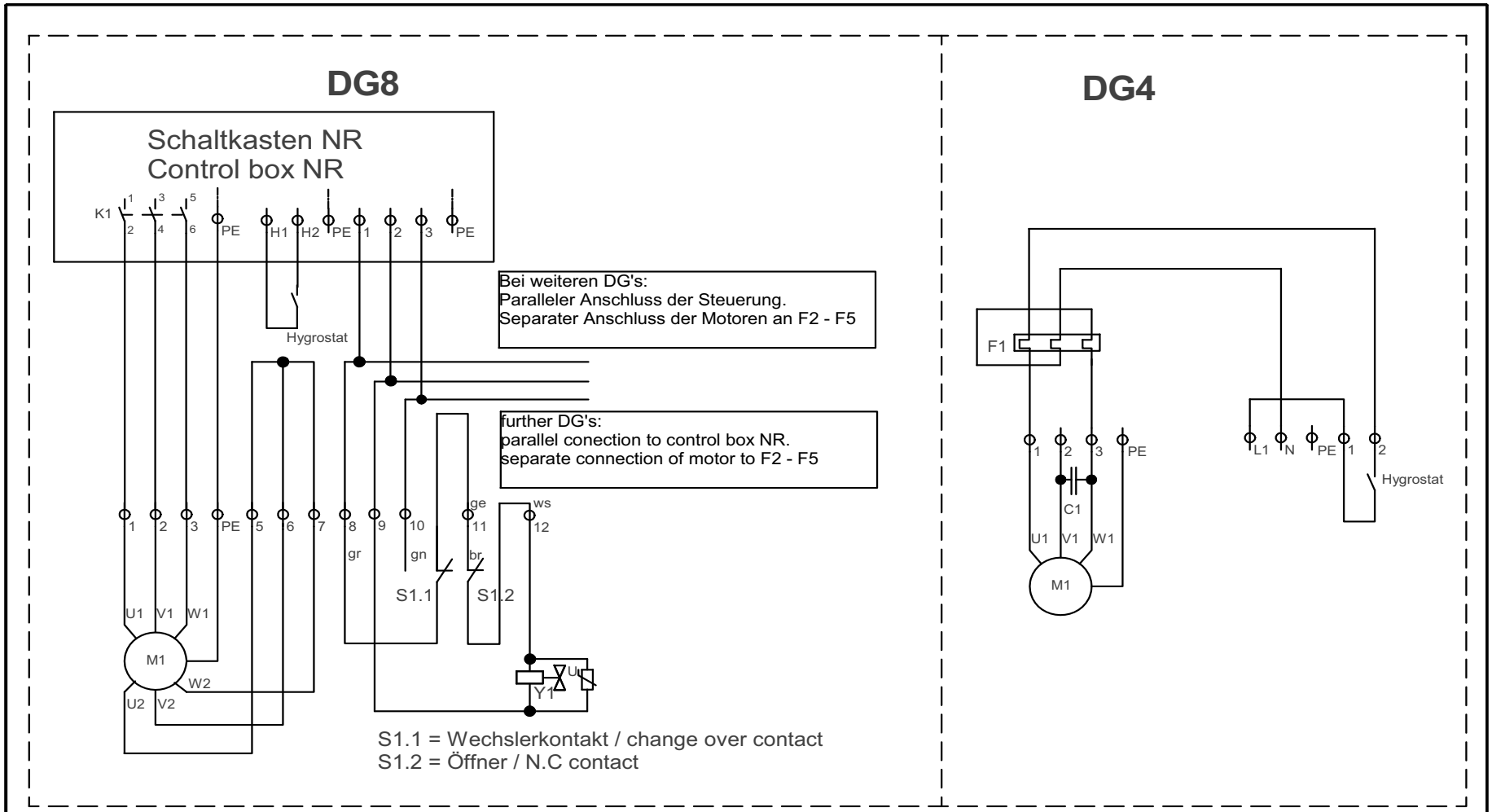
a	erstellt	24.07.07	Lue	Datum	24.07.07	(Benennung) Schaltkasten NR		(Zeichnung Nr.) S-070603	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany
				Bearb.	Lue	für 1 DG / ZT ; 400/3/N/50-60Hz			Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33 / Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
				Gepr.					
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-970602	Ers.f	Ers.d	(Datei) S-070603A.001 / Blatt 1 / von 1 Bl.



F1 Steuersicherung / control fuse
F2 Motorschutzrelais / motor overload relay
H2 Lampe "Betrieb", gelb / lamp "oparation", yellow
H3 Lampe "Störung", rot / lamp "fault", red
K1 Hauptsschütz / main contactor
K11 Nachlaufrelais / dry running relay
S1 Steuerschalter / control switch
S1 Lampe "Betriebsbereit", grün / lamp "stand-by", green

a	erstellt	24.07.07	Lue	Datum	24.07.07	(Benennung) Schaltkasten NR		(Zeichnung Nr.) S-070604	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany
				Bearb.	Lue				
				Gepr.		für 1 DG / ZT ; 230/3/50-60Hz			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-980602	Ers.f	Ers.d	

Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33		Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
	(Datei) S-070604A.001	Blatt 1 von 1 Bl.



a	erstellt	12.12.08	Lue	Datum	12.12.08	(Benennung)	(Zeichnung Nr.)	HYGROMATIK Lise-Meitner-Str. 3 D-24558 Henstedt-Ulzburg Germany	Telefax +49-(0)4193 / 895 - 33	Phone +49-(0)4193 / 895 - 0
b	S1	29.10.09	Lue	Bearb.	Lue	DG8 400/3/50-60Hz für Schaltkasten NR DG4 230/1/N 50-60Hz	S-070605			
				Gepr.					(Datei) S-070605B.001	Blatt 1
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm		Urspr. S-040601	Ers.f	Ers.d		von 1 Bl.

13. Ersatzteile

DG			
4	8	Artikel Nr.	Bezeichnung
			Gehäuse
	1	E-8101002	Motorhaube
1		E-8101023	Luftführungshaube
	1	E-8101006	Luftführungshaube
1		E-8101024	Lüfterflügel
1		E-8101025	Schutzgitter für Lüfterflügel
	1	E-8101011	Schutzgitter für Lüfterflügel
1		B-8101026	Wasserwanne mit Sicherheitsüberlauf 1/2"
	1	B-8101014	Wasserwanne mit Sicherheitsüberlauf 1/2"
			Antriebsmotor und Zubehör
1		B-8201023	Antriebsmotor 230 V/1/N ~ 50 Hz, mit Kondensator, Welle A-B Seite
	1	E-8201022	Antriebsmotor 230/400 V/3/N ~ 50 Hz, Welle A-Seite
1		E-8201024	Kondensator für Wechselstrombetrieb 230 V/1/N ~ 50 Hz, 5µF
4		E-8201027	Befestigungsschrauben für Motor
	4	E-8201005	Befestigungsschrauben für Motor
1		E-8201023	V-Ring für Motorwelle A-Seite
1		E-8201043	V-Ring für Motorwelle B-Seite
	2	E-8201006	V-Ring für Motorwelle A und B-Seite
1	1	B-8201018	Klemmkasten 12polig, kompl. mit Befestigungsschrauben
	6	E-8201019	Steckstutzen - Kabeldurchführungen
			Niveausteuerung und elektr. Überlaufsicherung
	1	E-8301002	Zweipunktschwimmerschalter
	1	B-8301003	Magnetventil mit Halter - Wassereinlaß mit eingeb. Filter
1		B-8301007	Mech. Wasserschwimmerventil bis 6 bar kpl. mit Gegenmutter
1		B-8301008	Wasserführungsrohr, flex. kompl. mit Anschlußverschraubungen
	1	B-8301009	Magnetventil- Wasserzulauf oder elektr. Überlaufsicherung
	1	E-8301010	Halter für Magnetventil
	1	E-8902013	Spule für Magnetventil, 230 V
	1	E-8301037	Wasserablaßstutzen
			Wasseraufgabe und Zerstäuberteile
1		E-8401009	Wasserförderkegel
	1	E-8401003	Wasserförderkegel
1		E-8401010	Zerstäuberscheibe
	1	E-8401004	Zerstäuberscheibe
1		E-8401012	Prallgitter
	1	E-8401007	Prallgitter
2		E-8401011	Muttern und U-Scheiben für Bef. Zerstäuberscheibe
	2	E-8401006	Muttern und U-Scheiben für Bef. Zerstäuberscheibe
2		E-8401014	U-Scheibe d=8,4 mm
	2	E-8401013	U-Scheibe d=13 mm

DG			
4	8	Artikel Nr.	Bezeichnung
			Mech. Teile, Schläuche, Schrauben, Dichtungen
1	1	B-8501001	flex. Wasserzuführungsrohr (Wasserleitung-Magnetventil) kpl.
	1	B-8501002	Verbindungsleitung Magnetventil Y1 - Y2 - nur bei Überlaufsich.
	1	B-8501003	Wasserschlauch Magnetventil - Wasserwanne für Einspeisung
1		E-8501020	Motorgrundplatte - Kunststoff
	1	E-8501004	Motorgrundplatte - Kunststoff
	1	E-8501006	Grundplatte zum Festklemmen Prallgitter
3		E-8501021	Gewindebolzen M 8x145
		E-8501008	Gewindebolzen M 10x130
	4	E-8501009	Gewindebolzen M 10x235
4		E-8501052	Augenschrauben M 8
	4	E-8501010	Augenschrauben M 10
3		B-8501022	Distanzstücke Motorhaube - Luftführungshaube
	4	B-8501011	Distanzstücke Motorhaube - Luftführungshaube
9		E-8501023	Unterlegscheibe 8, 5 ø aus Kunststoff, hart
	16	E-8501012	Unterlegscheibe 10, 5 ø aus Kunststoff, hart
12		E-2206057	Muttern M 8
	16	E-2207009	Muttern M 10
12		E-8501025	Unterlegscheibe als Wasserwannendichtung, weich
	16	E-8501014	Unterlegscheibe als Wasserwannendichtung, weich
3		E-8501026	Knebelschrauben für Wasserwannenbefestigung
	4	E-8501015	Knebelschrauben für Wasserwannenbefestigung
3		B-8501027	Aufhängeketten mit Karabinerhaken
	4	B-8501018	Aufhängeketten mit Karabinerhaken
3	4	E-8501046	Karabinerhaken
1	1	B-8501017	Sicherheitsüberlaufstutzen R 1/2" als Schlauchtülle kpl.
			Nachlaufrelais + Hygrostate
	1	B-8601021	Schaltkasten NR mit Trockenlaufrelais 400V/3
	1	B-8601023	Schaltkasten NR mit Trockenlaufrelais
	1	B-8601011	Motorschutzschalter 1 - 1,6 A für 230V/3Ph
1	1	B-8601010	Motorschutzschalter 0,63 -1 A
		E-0611001	Raumhygrostat HG-Mini
		E-0611100	Kanalhygrostat HG 80
Bitte geben Sie bei der Ersatzteilbestellung den Typ und die Seriennummer mit an.			

14. Technische Daten

Typ HygroMatik		**DG4** **mit Umluft**	**DG8** **mit Umluft**
Befeuchtungsleistung	[kg/h]	4	8
Wirkungsbereich*	[m^3]	400	1200
Umluftmenge	[m^3/h]	350	600
Motor-Leistungsaufnahme	[kW]	0,14	0,25
Betriebsspannung**	V/50Hz/3/N Nennstrom A	230 0,65	-
	V/50Hz/3/N Nennstrom A	- 	360 - 420 0,77
	V/50Hz/3/N Nennstrom A	-	210 - 240 1,3
Abmessungen Durchmesser	[mm]	540 280	620 390
Betriebswasserfüllung	[l]	0,5	0,5
Max. Wasserversorgungsdruck	[kPa]	600	600
Wasseranschluss: Zulauf Sicherheitsüberlauf		 R 1/4“ R 1/2“	 R 1/4“ R 1/2“
Elektrischer Sicherheitsüberlauf		-	Ja
Gewicht Betriebsgewicht	[kg]	4,5 5,0	15,0 15,5
Absicherung Absicherung LeistungLeistungsaufnahme Schutzklasse Schutzgrad	[A] [kW]	1 x 6 0,138 1 IP24	3 x 6 0,167 1 IP24

* Wirkungsbereich stark abweichend je nach geforderter Raumluftfeuchtigkeit** Sonder-spannung auf Anfrage lieferbar

HYGROMATIK®